

## GRUPO CLINICO AFILIADO

**Institución:** Instituto del Niño y del Adolescente (INA) Hospital Clínico "San Carlos" - IdISSC.

**Unidad:** Neonatología

**Dirección postal:** Profesor Martin Lagos s/n. 28040-Madrid. Spain.

### Portavoz del Grupo

**Nombres y Apellidos:** Dr. Jose Martinez Orgado

**Cargo:** Coordinador del Grupo de Fisiopatología y Terapéutica Neurológica del INA (IdISSC) Jefe de Sección y Responsable del Servicio de Neonatología.

**Teléfono de contacto:** 913.307.211

**Correo Electronico:** jose.martinezo@salud.madrid.org

### 1. Introducción

El Grupo, actualmente radicado en el Hospital Clínico San Carlos, tiene una actividad científica de doble vertiente. Una, traslacional, enfocada al estudio de las posibilidades terapéuticas de los cannabinoides en enfermedades neonatales, tanto relacionadas con el daño cerebral sobrevenido como con patología extracerebral con base inflamatoria. Y otra, clínica, enfocada preferentemente a la patología del prematuro relacionada con reanimación, oxigenación y manejo de complicaciones.

#### 1.1 Breve Historia del Grupo.

El Grupo de Estudio de Cannabinoides en Enfermedades Neonatales (GECEN) – Fisiopatología y Terapéutica Neurológica del Instituto del Niño y del Adolescente (NEURO-INA-IN) es un grupo multidisciplinario, con investigadores provenientes de la Medicina, la Biología o la Bioquímica, decididamente orientado a la aplicación clínica de sus resultados, que ha llegado a convertirse en referencia internacional en el campo de estudio de los cannabinoides para la prevención y tratamiento de las enfermedades neonatales. Desde su fundación en el Hospital Puerta de Hierro Majadahonda en Enero de 2009 hasta el momento, el GECEN ha conseguido 4 becas FIS (PS09/1900 -2010 a 2012, PI12/00192 -2013 a 2015-, PI13/01722 -2014 a 2016 y P116/00689 -2017-2019-), 2 becas competitivas de ámbito nacional (FEI AEP-Ordesa 2012 y III Beca iNO-Linde 201), 1 premio de investigación (Premio Carmen Pedraz-SENAbbott 2011), un acuerdo de cooperación con la empresa británica GW Pharma Ltd (GWCRI09119-2) y varias colaboraciones internacionales, en marcha. Anualmente acoge alumnos para realización de Trabajos de Fin de Grado o de Fin de Master, nacionales e internacionales (por ejemplo de la Universidad de Maastricht, en Holanda, o la Università degli Studio dell'Insubbria, de Italia).

Desde 2015 el GECEN está incluido en el NEURO-INA-IN, adscrito al Area de Neurociencias del Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos (IdISSC). En esta última etapa el NEURO-INA-IN ha incluido la Investigación Clínica de frontera en sus actividades, participando en ensayos clínicos sobre terapia con células madre en casos de Displasia Broncopulmonar severa (PULMESCEL) y sobre optimización del aporte de oxígeno en sala de partos de prematuros extremos (PRESOX), e iniciando proyectos novedosos sobre monitorización durante la reanimación y sobre estudios funcionales cardíacos en neonatos gravemente enfermos.

## 2. Recursos Humanos.

El Grupo cuenta con investigadores de dos grandes categorías:

- Médicos: Un Jefe de Sección y Responsable del Servicio de Neonatología, un Jefe de Sección y Responsable del Servicio de Cirugía Pediátrica, y 10 FEA.
  - Investigadores básicos: 2 becarios predoctorales, 2 alumnos TFM, 1 técnico de laboratorio
- Además, cuenta con la colaboración y asesoramiento de 2 Veterinarios Experimentales y una Unidad de Estadística.

## 3. Recursos físicos.

### 3.1 Plataformas.

- Espacio clínico: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales nivel IIIB
- Espacio experimental:
  - o Un laboratorio propio
  - o Animalario de pequeños y grandes animales
  - o Quirófanos de pequeños y grandes animales

### 3.2 Equipamientos.

- Clínico: aEEG, videoEEG, ecocardiografía funcional, Resonancia magnética, Espectroscopía de RM
- Experimental:
  - o Equipamiento para estudios histológicos, inmunohistoquímicos (incluido acceso a microscopía confocal) y bioquímicos
  - o Acceso a Resonancia magnética y Espectroscopía de RM para animales

### 3.3 Técnicas disponibles.

- Experimental:
  - o Histología: hematoxilina-eosina, Nissl
  - o Inmunohistoquímica
  - o Bioquímica: Westernblot, PCR, acceso a H<sup>+</sup>-MRS
  - o Estudios neuroconductuales en ratas neonatas y adultas, y cerdos recién nacidos

## 4. Actividad.

### 4.1 Actividad Investigadora.

En los últimos 6 años:

- 4 becas FIS, 2 becas competitivas de ámbito, 1 premio de investigación, un acuerdo de cooperación con la empresa británica GW Pharma Ltd y varias colaboraciones internacionales, en marcha.
- Más de 20 publicaciones nacionales y más de 15 nacionales, más de 20 comunicaciones a congresos internacionales y más de 40 nacionales

### 4.2 Actividad Docente

- Licenciatura: 9 Profesores Asociados adscritos al Departamento de Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, para docencia pregrado.
- En los últimos 6 años, 10 Tesis Doctorales y 2 Trabajos de Fin de Master dirigidos.

- Anualmente, 2-3 alumnos para realización de Trabajos de Fin de Grado nacionales e internacionales (por ejemplo de la Universidad de Maastricht, en Holanda, o la Università degli Studio dell'Insubria, de Italia).

#### 4.3 Actividad Asistencial.

- Unidad de nivel IIIB. En 2015:
  - o Partos: 2000 intraclínica y 9000 en Area de Referencia
  - o 210 ingresos en UCIN
  - o 59 RN menores de 1500 g, 29 menores de 1000 g.
  - o 70 ecografías funcionales
  - o 10 hipotermias terapéuticas

#### 5. Otros datos de interés.

#### 6. Personal del grupo.

Nombre y apellidos	Especialidad / Cargo	Doctor	Teléfono	Correo electrónico
José Martínez Orgado	Jefe de Sección y Responsable Neonatología	SI	913307211	jose.martinezo@salud.madrid.org
M <sup>a</sup> Carmen Soto	Jefe de Sección y Responsable Cirugía Pediátrica	SI	913303500	mariacarmen.soto@salud.madrid.org
Luis Arruza	FEA Neonatología	SI	913303500	luisarruza@yahoo.es
Adrián García Ron	FEA Neuropediatría	NO	913303500	adrian.garciar@salud.madrid.org

#### 7. Grupos de la Red SAMID con el que tiene contacto.

- Grupo 1: Colaboración con Francisco J. Alvarez Diaz (proyectos traslacionales conjuntos)
- Grupo 11: Colaboración con Máximo Vento (ensayo clínico conjunto)